



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114469676 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202111666901.0

(22) 申请日 2021.12.31

(71) 申请人 王延德

地址 256200 山东省滨州市邹平市人民医院, 山东省邹平市黄山二路22号

(72) 发明人 王延德

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

专利代理师 齐兰君 张杰

(51) Int. Cl.

A61H 15/00 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/08 (2006.01)

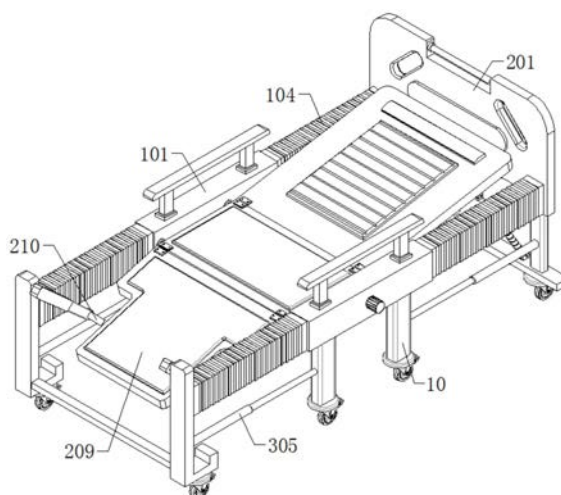
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置

(57) 摘要

本申请提供了一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括支撑部件,还包括:调节装置,固定连接在支撑部件顶部,调节装置包括第一伸缩机构和第二伸缩机构,固定套内部设置有滑动伸缩装置,滑动伸缩装置关于垫板对称设置有两组,两组滑动伸缩装置之间通过连接轴相连接,用于调节治疗设备的形态;躺板,通过第一合页转动连接在垫板外壁上,躺板内部设置有按摩训练装置,按摩训练装置远离垫板的一端与滑动伸缩装置相匹配,用于对患者的脊柱进行辅助治疗训练;本申请结构简单、操作方便,提高该装置在切换不同形态时的稳定性,且有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,同时实现该装置的自动化调节不同形态,降低了医务人员的劳动负担。



1. 一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括支撑部件(10),其特征在于,还包括:

调节装置,固定连接在支撑部件(10)顶部,所述调节装置包括第一伸缩机构和第二伸缩机构,所述第一伸缩机构和第二伸缩机构之间通过连接柱连接有垫板(110),所述第一伸缩机构和第二伸缩机构均包括固定连接在支撑部件(10)顶部的固定套(101),所述固定套(101)内部设置有滑动伸缩装置,所述滑动伸缩装置关于垫板(110)对称设置有两组,两组滑动伸缩装置之间通过连接轴(109)相连接,用于调节治疗设备的形态;

躺板(20),通过第一合页转动连接在垫板(110)外壁上,所述躺板(20)内部设置有按摩训练装置,所述按摩训练装置远离垫板(110)的一端与滑动伸缩装置相匹配,用于对患者的脊柱进行辅助治疗训练。

2. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,两组所述滑动伸缩装置包括滑动连接在固定套(101)内部的第一滑动组件(102)和第二滑动组件(103),所述第一滑动组件(102)和第二滑动组件(103)均包括滑动连接在固定套(101)内部的滑板(105),所述固定套(101)内壁开设有与滑板(105)相匹配的燕尾槽,所述滑板(105)外壁设置有齿板,所述固定套(101)外壁设置有与齿板相匹配的传动组件,所述滑板(105)侧壁连接有弹性组件。

3. 根据权利要求2所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述传动组件包括固定连接在固定套(101)外壁的第一驱动电机(307),所述第一驱动电机(307)输出端连接有第一全齿轮(106),所述第一全齿轮(106)与齿板相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述弹性组件包括滑动连接在滑板(105)侧壁的滑动杆(107),所述滑动杆(107)远离滑板(105)的一端连接有靠板部件(201),所述靠板部件(201)与滑板(105)之间设置有与滑动杆(107)相匹配的压缩弹簧(108),所述滑动杆(107)和压缩弹簧(108)沿靠板部件(201)侧壁设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述按摩训练装置包括滑动连接在躺板(20)底壁内部的限位板(204),所述躺板(20)底壁开设有与限位板(204)相匹配的限位槽(203),所述限位板(204)外壁连接有第二驱动电机(205),所述第二驱动电机(205)输出端穿过限位板(204)连接有齿轮组件。

6. 根据权利要求5所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述齿轮组件包括转动连接在第二驱动电机(205)侧壁的第二齿轮(206),所述躺板(20)底部固定连接有与第二齿轮(206)相匹配的传动齿板(202),所述第二齿轮(206)外壁固定连接有传动块,所述传动块远离第二齿轮(206)的一端连接有转动轴(207),所述转动轴(207)外壁设置有3-7组按摩辊(208)。

7. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述躺板(20)顶部设置有与按摩辊(208)相匹配的软垫(306),所述软垫(306)外壁设置有摩擦纹。

8. 根据权利要求4所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述靠板部件(201)顶部固定连接有第一连接座(304),所述第一连接座(304)外壁连接有伸缩杆(303),所述伸缩杆(303)远离第一连接座(304)的一端通过第二连接座(302)固定连接在躺板(20)底壁上,所述第一连接座(304)、第二连接座(302)和伸缩杆(303)沿躺板(20)底部设置有两组。

9. 根据权利要求1所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,其特征在于,所述垫板

(110) 外壁通过第二合页转动连接有放置板 (209), 所述放置板 (209) 侧壁中段连接有放置杆 (210), 所述放置杆 (210) 外壁连接有支撑板 (30), 所述支撑板 (30) 远离放置杆 (210) 的一端连接有与滑动伸缩装置相连接的L型支撑架 (301)。

10. 根据权利要求9所述的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置, 其特征在于, 所述L型支撑架 (301) 与支撑部件 (10) 之间和支撑部件 (10) 与靠板部件 (201) 之间均通过加强杆 (305) 相连接, 且所述L型支撑架 (301) 与支撑部件 (10) 之间和支撑部件 (10) 与靠板部件 (201) 之间均设置有与滑动伸缩装置相匹配的防护套 (104)。

一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体而言,涉及一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置。

背景技术

[0002] 随着医学的不断发展,脊柱相关疾病越来越多的被医学界所认识,更多的科研工作者把精力投入到了对脊柱相关疾病的研究中。人体脊柱是由32个不同形态的椎体组成,上部通过左右环枕关节及环枕筋膜与枕骨相联,下部通过腰5骶1椎间盘及周围韧带与骶骨及左右两髌骨所组成的骨盆相联。其主要功能为支撑人体及保护周围中枢神经的器官。正常情况下,人体脊柱除颈1、2外均以椎间盘、后关节及所附韧带等组织将椎体与椎体之间有序的连接在一起,且根据人体生理机能形成了静态中脊柱侧面的四个生理曲度及正面的垂直位。人体运动时每个椎体在周围肌肉及韧带的协同作用下,以高度非线性运动的方式,按照各自不同的功能完成人体运动的不同姿势。全身所有的脊神经及植物神经,按照各自不同的位置从脊柱中的椎间孔及椎体旁穿出或下行,并支配所管辖的器官。

[0003] 针对中国发明专利(申请号:CN202110901753.X)所提出的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括固定座板、活动靠板,固定座板一端与活动靠板端部铰接,另一端铰接有腿部支撑架,固定座板底部设有行走架,活动靠板中部设有可调治疗组件,活动靠板两侧对称设有矫正组件;活动靠板为中心设有腔体的框架,可调治疗组件设置于腔体内,本发明结构合理,使用方便,通过调整固定座板与活动靠板之间的角度,实现患者坐下或躺下的姿态,通过第二滑道调整矫正组件至合适位置后,启动推动杆,通过矫正板将患者的脊椎夹在中间,通过调整矫正板之间的距离,调整矫正程度和力度,通过按摩轴的转动或充气囊的升高、降低,能够对患者的脊柱部位进行适当的按摩,为脊柱康复治疗训练提高了疗效。

[0004] 针对中国实用新型专利(申请号:CN201720413754.9)所提出的一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括椅座和椅背,椅背两侧对称设有贯穿椅背顶部的沉孔,沉孔对应的椅背内侧面开设有第一纵向滑槽,沉孔内固定有电动推杆,电动推杆的推杆顶端固定有第一横杆,第一横杆的端部贯穿第一纵向滑槽,椅背外侧面下端固定有气缸,气缸的活塞杆顶部固定有第二横杆,椅背中部由上至下设有第二纵向滑槽,第二横杆的端部贯穿第二纵向滑槽并延伸至椅背内侧面,椅背内侧面设有脊柱按摩装置,脊柱按摩装置的一侧与第二横杆的端部固定连接;椅背上部设有上固定带,椅背下部设有下固定带。与现有技术相比,本实用新型结构简单,使用方便,能够辅助矫正脊柱变形特别是脊柱弯曲,同时能够辅助改善肩高不同的症状。

[0005] 但是该装置仍存在一定的不足之处,1、该装置虽有两种形态转变,但该装置形态转变后稳定性不好,患者在上面容易出现抖动问题,影响患者的治疗心情与康复治疗效果;2、该装置需要手动调节患者坐下或躺下的姿态,自动化程度较低,增加了医务人员劳动负担;3、该装置对患者的康复治疗效果不好,且容易增加患者的治疗痛苦。因此我们对此做出改进,提出一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于:针对目前存在的该装置虽有两种形态转变,但该装置形态转变后稳定性不好,患者在上面容易出现抖动问题,影响患者的治疗心情与康复治疗效果;该装置需要手动调节患者坐下或躺下的姿态,自动化程度较低,增加了医务人员劳动负担;该装置对患者的康复治疗效果不好,且容易增加患者的治疗痛苦。

[0007] 为了实现上述发明目的,本发明提供了以下技术方案:

[0008] 脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,以改善上述问题。

[0009] 本申请具体是这样的:

[0010] 一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括支撑部件,还包括:

[0011] 调节装置,固定连接在支撑部件顶部,所述调节装置包括第一伸缩机构和第二伸缩机构,所述第一伸缩机构和第二伸缩机构之间通过连接柱连接有垫板,所述第一伸缩机构和第二伸缩机构均包括固定连接在支撑部件顶部的固定套,所述固定套内部设置有滑动伸缩装置,所述滑动伸缩装置关于垫板对称设置有两组,两组滑动伸缩装置之间通过连接轴相连接,用于调节治疗设备的形态;

[0012] 躺板,通过第一合页转动连接在垫板外壁上,所述躺板内部设置有按摩训练装置,所述按摩训练装置远离垫板的一端与滑动伸缩装置相匹配,用于对患者的脊柱进行辅助治疗训练。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,两组所述滑动伸缩装置包括滑动连接在固定套内部的第一滑动组件和第二滑动组件,所述第一滑动组件和第二滑动组件均包括滑动连接在固定套内部的滑板,所述固定套内壁开设有与滑板相匹配的燕尾槽,所述滑板外壁设置有齿板,所述固定套外壁设置有与齿板相匹配的传动组件,所述滑板侧壁连接有弹性组件。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述传动组件包括固定连接在固定套外壁的第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端连接有第一全齿轮,所述第一全齿轮与齿板相啮合。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述弹性组件包括滑动连接在滑板侧壁的滑动杆,所述滑动杆远离滑板的一端连接有靠板部件,所述靠板部件与滑板之间设置有与滑动杆相匹配的压缩弹簧,所述滑动杆和压缩弹簧沿靠板部件侧壁设置有两组。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述按摩训练装置包括滑动连接在躺板底壁内部的限位板,所述躺板底壁开设有与限位板相匹配的限位槽,所述限位板外壁连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端穿过限位板连接有齿轮组件。

[0017] 作为本申请优选的技术方案,所述齿轮组件包括转动连接在第二驱动电机侧壁的第二齿轮,所述躺板底部固定连接有与第二齿轮相匹配的传动齿板,所述第二齿轮外壁固定连接有传动块,所述传动块远离第二齿轮的一端连接有转动轴,所述转动轴外壁设置有3-7组按摩辊。

[0018] 作为本申请优选的技术方案,所述躺板顶部设置有与按摩辊相匹配的软垫,所述软垫外壁设置有摩擦纹。

[0019] 作为本申请优选的技术方案,所述靠板部件顶部固定连接有第一连接座,所述第一连接座外壁连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离第一连接座的一端通过第二连接座固定连接在躺板底壁上,所述第一连接座、第二连接座和伸缩杆沿躺板底部设置有两组。

[0020] 作为本申请优选的技术方案,所述垫板外壁通过第二合页转动连接有放置板,所

述放置板侧壁中段连接有放置杆,所述放置杆外壁连接有支撑板,所述支撑板远离放置杆的一端连接有与滑动伸缩装置相连接的L型支撑架。

[0021] 作为本申请优选的技术方案,所述L型支撑架与支撑部件之间和支撑部件与靠板部件之间均通过加强杆相连接,且所述L型支撑架与支撑部件之间和支撑部件与靠板部件之间均设置有与滑动伸缩装置相匹配的防护套。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果:结构简单、操作方便,提高该装置在切换不同形态时的稳定性,且有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,同时实现该装置的自动化调节不同形态,降低了医务人员的劳动负担。

[0023] 在本申请的方案中:

[0024] 1.通过设置支撑板、放置杆、放置板、伸缩杆和躺板,大大提高该装置在切换不同形态时的稳定性,有效保证患者在上面不会出现晃动情况,避免影响患者的治疗心情与康复治疗效果,解决了现有技术中虽有两种形态转变,但该装置形态转变后稳定性不好,患者在上面容易出现抖动问题,影响患者的治疗心情与康复治疗效果的问题;

[0025] 2.通过设置的限位板、第二齿轮、传动齿板、转动轴和按摩辊,有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,提高该装置的康复治疗效果,增加治疗装置的功能性,解决了现有技术中该装置对患者的康复治疗效果不好,且容易增加患者的治疗痛苦的问题;

[0026] 3.通过设置的第一驱动电机、第一全齿轮、第一滑动组件和第二滑动组件,极大程度提高该装置的自动化调节不同形态,降低了医务人员的劳动负担,进一步提高该装置的功能性,解决了现有技术中该装置需要手动调节患者坐下或躺下的姿态,自动化程度较低,增加了医务人员劳动负担的问题;

[0027] 4.通过设置的软垫与按摩辊,进一步降低了患者治疗时的痛苦,同时可以保护患者的脊柱,避免其收到二次伤害。

附图说明

[0028] 图1为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置的结构示意图一;

[0029] 图2为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置的结构示意图二;

[0030] 图3为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置的正视部分结构示意图;

[0031] 图4为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置的仰视部分结构示意图一;

[0032] 图5为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置的仰视部分结构示意图二;

[0033] 图6为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置中按摩训练装置结构示意图一;

[0034] 图7为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置图3中A部分的放大图

[0035] 图8为本申请提供的脊柱外科用脊柱辅助治疗装置图6中B部分的放大图。

[0036] 图中标示:

[0037] 10、支撑部件;101、固定套;102、第一滑动组件;103、第二滑动组件;104、防护套;105、滑板;106、第一全齿轮;107、滑动杆;108、压缩弹簧;109、连接轴;110、垫板;20、躺板;201、靠板部件;202、传动齿板;203、限位槽;204、限位板;205、第二驱动电机;206、第二齿轮;207、转动轴;208、按摩辊;209、放置板;210、放置杆;30、支撑板;301、L型支撑架;302、第

二连接座;303、伸缩杆;304、第一连接座;305、加强杆;306、软垫;307、第一驱动电机。

具体实施方式

[0038] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0039] 因此,以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的部分实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0041] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 如图1-2所示,本实施方式提出一种脊柱外科用脊柱辅助治疗装置,包括支撑部件10,还包括:

[0044] 调节装置,固定连接在支撑部件10顶部,调节装置包括第一伸缩机构和第二伸缩机构,第一伸缩机构和第二伸缩机构之间通过连接柱连接有垫板110,第一伸缩机构和第二伸缩机构均包括固定连接在支撑部件10顶部的固定套101,固定套101内部设置有滑动伸缩装置,滑动伸缩装置关于垫板110对称设置有两组,两组滑动伸缩装置之间通过连接轴109相连接,用于调节治疗设备的形态;

[0045] 躺板20,通过第一合页转动连接在垫板110外壁上,躺板20内部设置有按摩训练装置,按摩训练装置远离垫板110的一端与滑动伸缩装置相匹配,用于对患者的脊柱进行辅助治疗训练,通过设置的滑动伸缩装置和按摩训练装置,提高该装置在切换不同形态时的稳定性,且有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,同时实现该装置的自动化调节不同形态,降低了医务人员的劳动负担。

[0046] 如图3-7所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,两组滑动伸缩装置包括滑动连接在固定套101内部的第一滑动组件102和第二滑动组件103,第一滑动组件102和第二滑动组件103均包括滑动连接在固定套101内部的滑板105,固定套101内壁开设有与滑板105相匹配的燕尾槽,滑板105外壁设置有齿板,固定套101外壁设置有与齿板相匹配的传动组件,滑板105侧壁连接有弹性组件,通过设置的燕尾槽和滑板105,有效保证滑板105带动放置板209和躺板20运行的可行性。

[0047] 如图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,传动组件包括固定连接在固定套101外壁的第一驱动电机307,第一驱动电机307输出端连接有第一全齿

轮106,第一全齿轮106与齿板相啮合,通过设置的第一全齿轮106和第一驱动电机307,第一驱动电机307通过第一全齿轮106分别带动第一滑动组件102和第二滑动组件103中滑板105沿着沿着固定套101内部开设的燕尾槽滑动,可以改变该装置的形态。

[0048] 如图1-7所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,弹性组件包括滑动连接在滑板105侧壁的滑动杆107,滑动杆107远离滑板105的一端连接有靠板部件201,靠板部件201与滑板105之间设置有与滑动杆107相匹配的压缩弹簧108,滑动杆107和压缩弹簧108沿靠板部件201侧壁设置有两组,通过设置的滑动杆107和压缩弹簧108,进一步保证靠板和放置板209转动时的稳定性,避免其出现晃动问题影响患者的治疗效果。

[0049] 如图6-8所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,按摩训练装置包括滑动连接在躺板20底壁内部的限位板204,躺板20底壁开设有与限位板204相匹配的限位槽203,限位板204外壁连接有第二驱动电机205,第二驱动电机205输出端穿过限位板204连接有齿轮组件,通过设置的限位板204和限位槽203,可有效保证转动轴207沿着传动齿板202外壁进行往复运动,保证按摩辊208运行的可行性。

[0050] 如图8所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,齿轮组件包括转动连接在第二驱动电机205侧壁的第二齿轮206,躺板20底部固定连接有与第二齿轮206相匹配的传动齿板202,第二齿轮206外壁固定连接有传动块,传动块远离第二齿轮206的一端连接有转动轴207,转动轴207外壁设置有3-7组按摩辊208,通过设置的转动轴207、第二齿轮206和躺板20,有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,提高该装置的康复治疗效果。

[0051] 如图1-2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,躺板20顶部设置有与按摩辊208相匹配的软垫306,软垫306外壁设置有摩擦纹,软垫306与按摩辊208,进一步降低了患者治疗时的痛苦,同时可以保护患者的脊柱,避免其收到二次伤害。

[0052] 如图1-4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,靠板部件201顶部固定连接有第一连接座304,第一连接座304外壁连接有伸缩杆303,伸缩杆303远离第一连接座304的一端通过第二连接座302固定连接在躺板20底壁上,第一连接座304、第二连接座302和伸缩杆303沿躺板20底部设置有两组,通过设置伸缩杆303、第一连接座304和第二连接座302,提高该装置在切换不同形态时的稳定性,有效保证患者在上面不会出现晃动情况,避免影响患者的治疗心情与康复治疗效果。

[0053] 如图2-3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,垫板110外壁通过第二合页转动连接有放置板209,放置板209侧壁中段连接有放置杆210,放置杆210外壁连接有支撑板30,支撑板30远离放置杆210的一端连接有与滑动伸缩装置相连接的L型支撑架301,通过设置的放置杆210、放置板209和支撑架,进一步提高该装置在切换不同形态时的稳定性,有效保证患者在上面不会出现晃动情况。

[0054] 如图1-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,L型支撑架301与支撑部件10之间和支撑部件10与靠板部件201之间均通过加强杆305相连接,且L型支撑架301与支撑部件10之间和支撑部件10与靠板部件201之间均设置有与滑动伸缩装置相匹配的防护套104,通过设置的加强杆305和防护套104,加强了该装置运行过程中的稳定性,同时防护套104可对患者进行保护,避免装置运行时对患者造成损伤。

[0055] 具体的,本脊柱外科用脊柱辅助治疗装置在工作时:医生可根据对患者的治疗需

求调节该装置的形态,当需要将该装置调整为躺姿状态时,启动第一驱动电机307,第一驱动电机307输出端带动第一全齿轮106沿着固定套101内部转动,当第一全齿轮106转动时,从而分别带动第一滑动组件102和第二滑动组件103中滑板105沿着沿着固定套101内部开设的燕尾槽相对滑动,进而第一滑动组件102中滑板105通过滑动杆107带动L型支撑架301向外推送,L型支撑架301带动支撑板30运动,由于支撑板30和放置杆210对放置板209的限位作用,从而放置板209则会沿着垫板110外壁转动,同时第二滑动组件103中滑板105通过滑动杆107带动靠板部件201向外推送,靠板部件201带动第一连接座304向外运动,进而靠板部件201在伸缩杆303的作用下则会带动靠板部件201沿着垫板110外壁转动,当放置板209和靠板部件201转动至与固定套101处于水平状态时,进而该装置调节至躺姿形态,停止转动第一驱动电机307,患者可以躺在其上,同时启动第二驱动电机205,第二驱动电机205输出端带动第二齿轮206转动,第二齿轮206通过传动块带动转动轴207转动,转动轴207带动按摩辊208转动,从而通过软垫306对患者的脊柱进行按摩,且第二齿轮206由于限位板204和传动齿板202的限位作用,第二驱动电机205通过转动轴207带动按摩辊208沿着限位槽203内壁滑动,通过控制电机的正反转,可以有效实现按摩辊208的反复转动,通过设置的限位板204、第二齿轮206、传动齿板202、转动轴207和按摩辊208,有效缓解患者训练时的痛苦,促进患者脊柱血液流通,提高该装置的康复治疗效果,增加治疗装置的功能性,当需要调整至坐姿状态时,反向转动第一驱动电机307,第一驱动电机307通过第一全齿轮106分别带动第一滑动组件102和第二滑动组件103中滑板105沿着沿着固定套101内部开设的燕尾槽反向相对滑动,通过设置的第一驱动电机307、第一全齿轮106、第一滑动组件102和第二滑动组件103,极大程度提高该装置的自动化调节不同形态,降低了医务人员的劳动负担,进一步提高该装置的功能性,当放置板209和靠板部件201转动至与固定套101处于一定倾斜状态时,进而该装置调节至坐姿形态,停止转动第一驱动电机307,通过设置的支撑板30、放置杆210、放置板209、伸缩杆303和躺板20,大大提高该装置在切换不同形态时的稳定性,有效保证患者在上面不会出现晃动情况,避免影响患者的治疗心情与康复治疗效果,当在切换不同形态时,患者可以一直在该装置顶部按摩辊208持续对其进行按摩,不会影响该装置正常进行形态切换。

[0056] 以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本发明的权利要求范围当中。

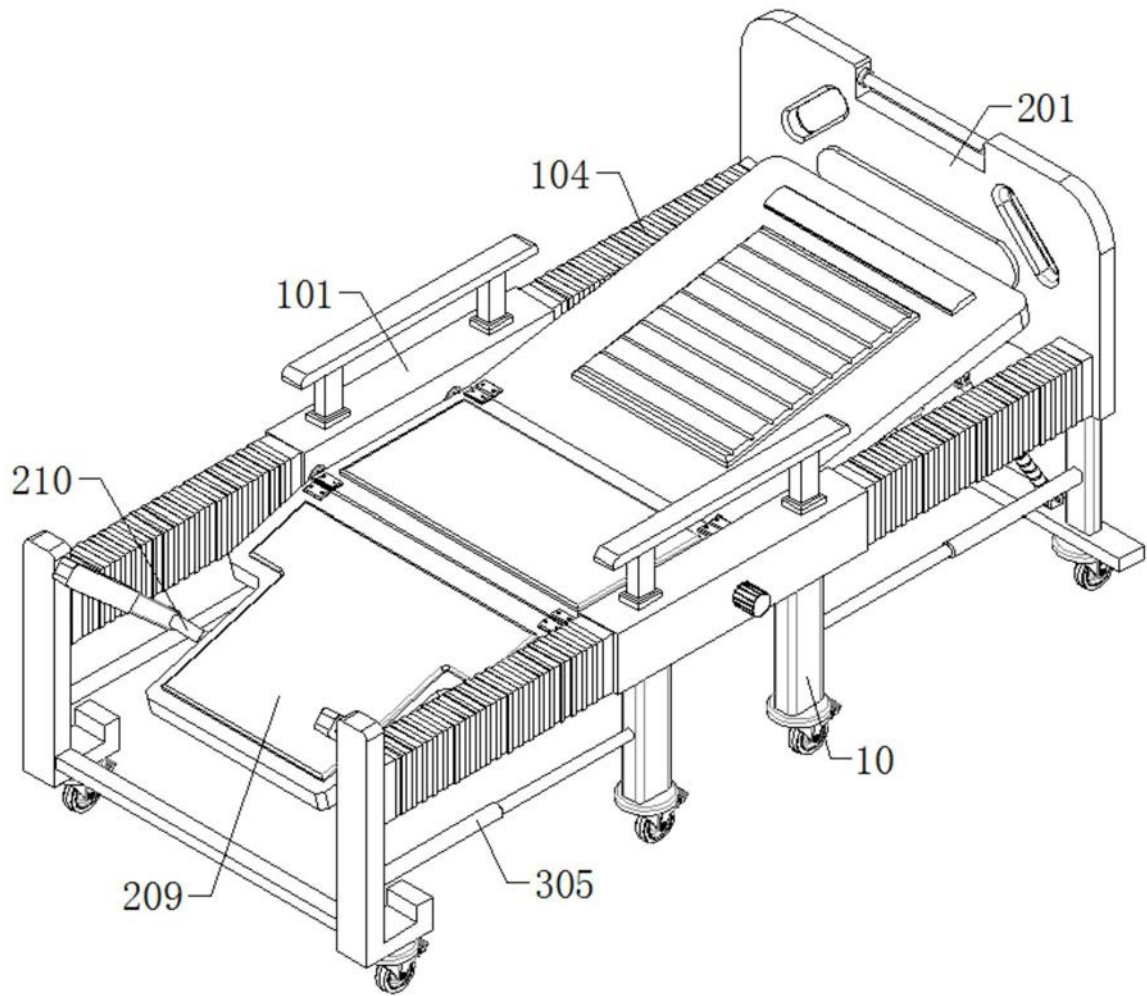


图1

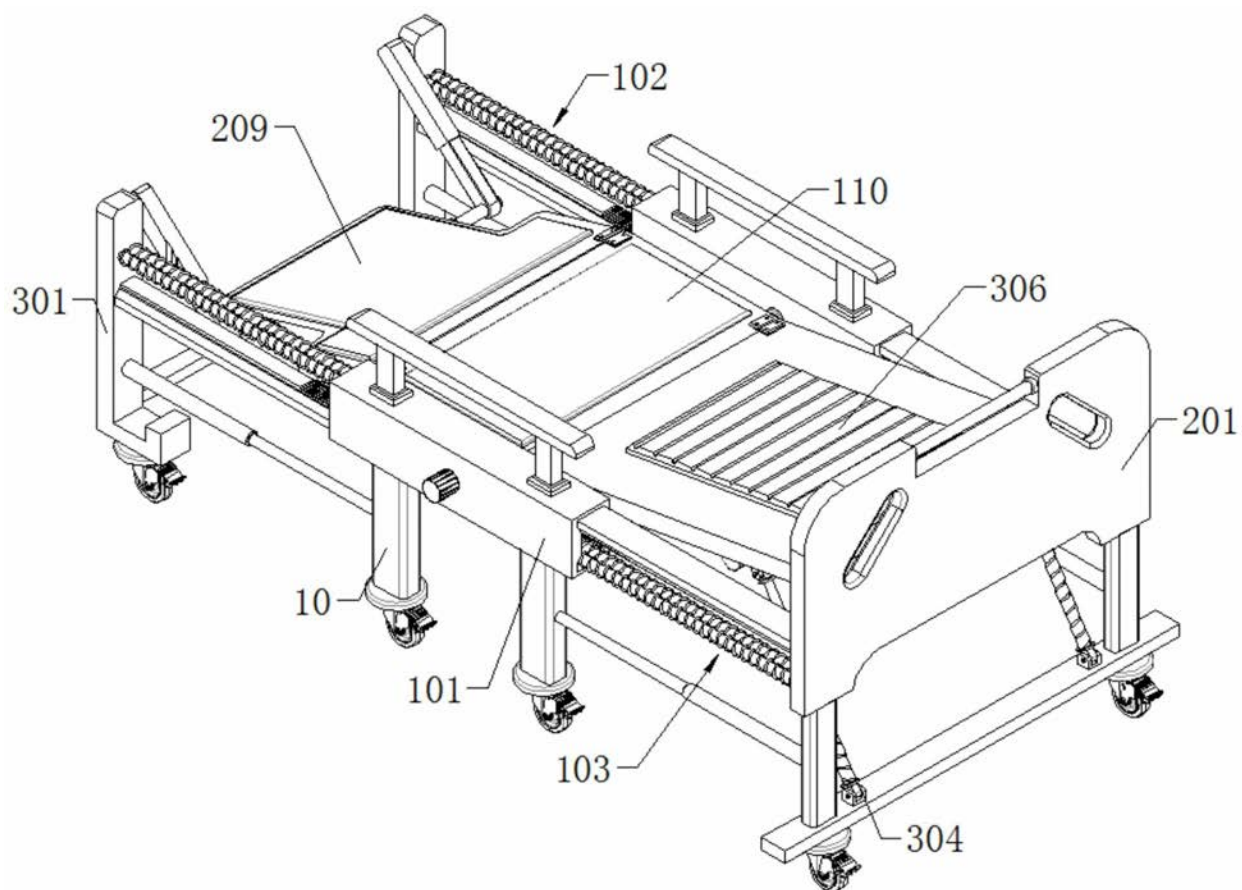


图2

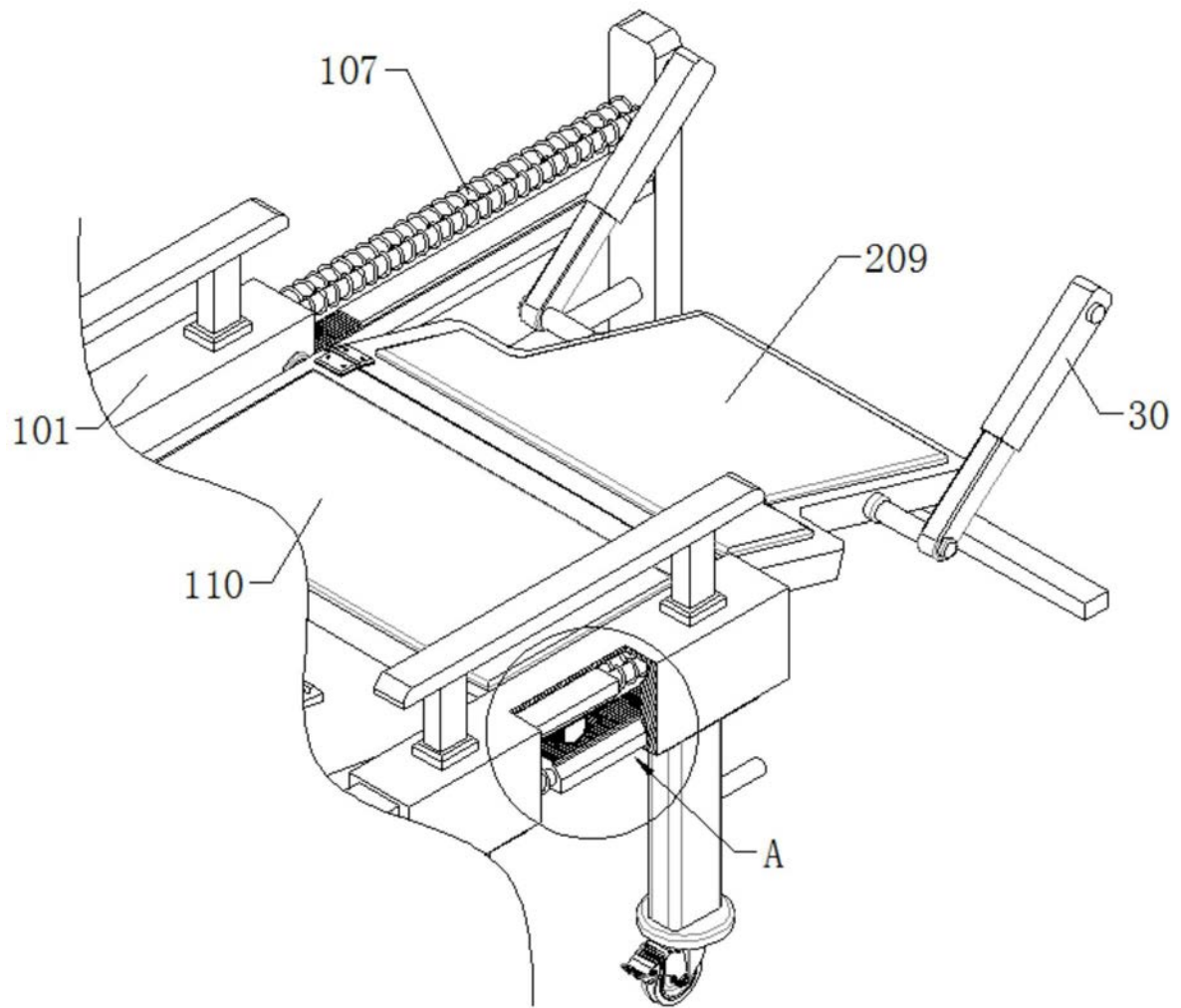


图3

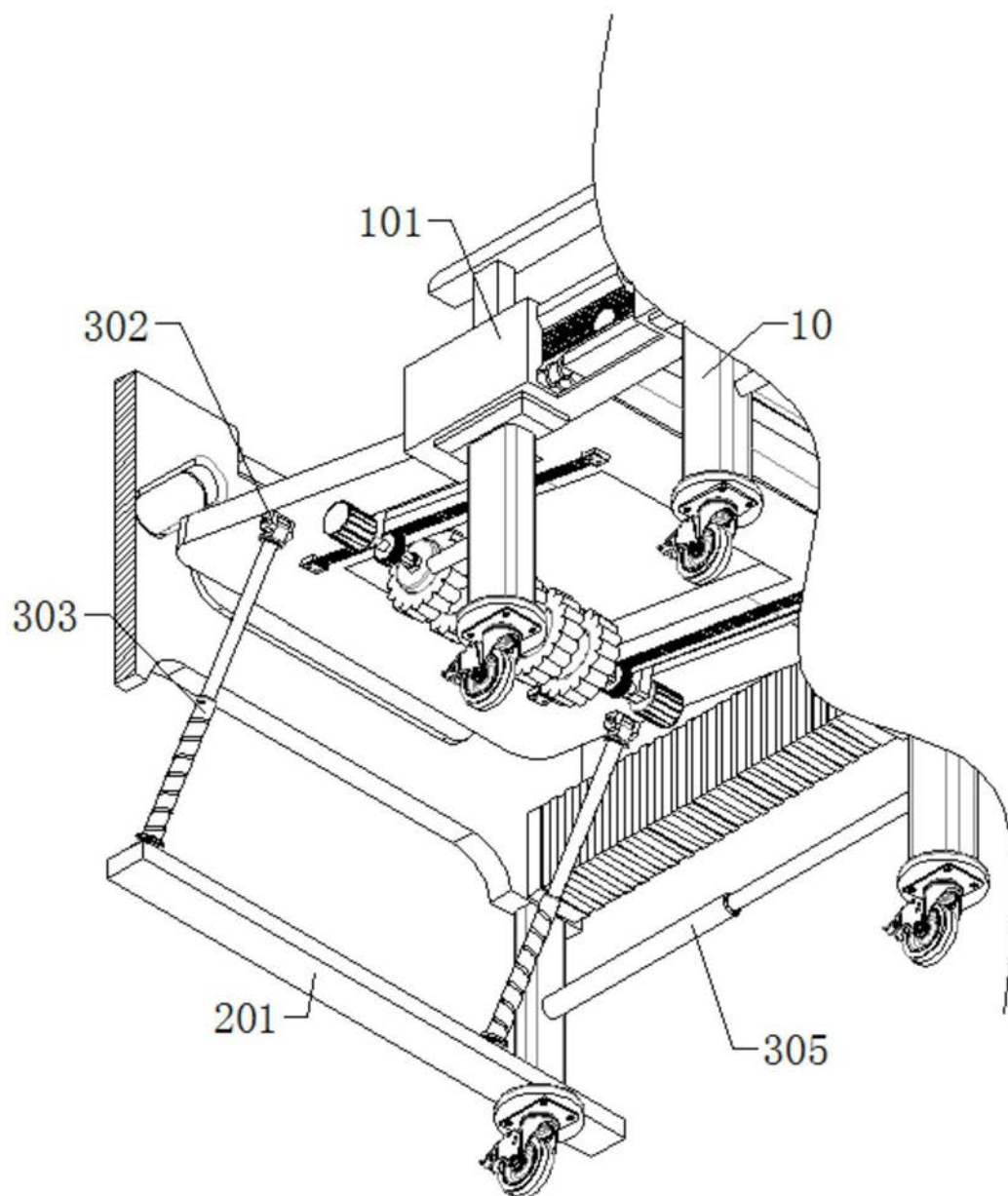


图4

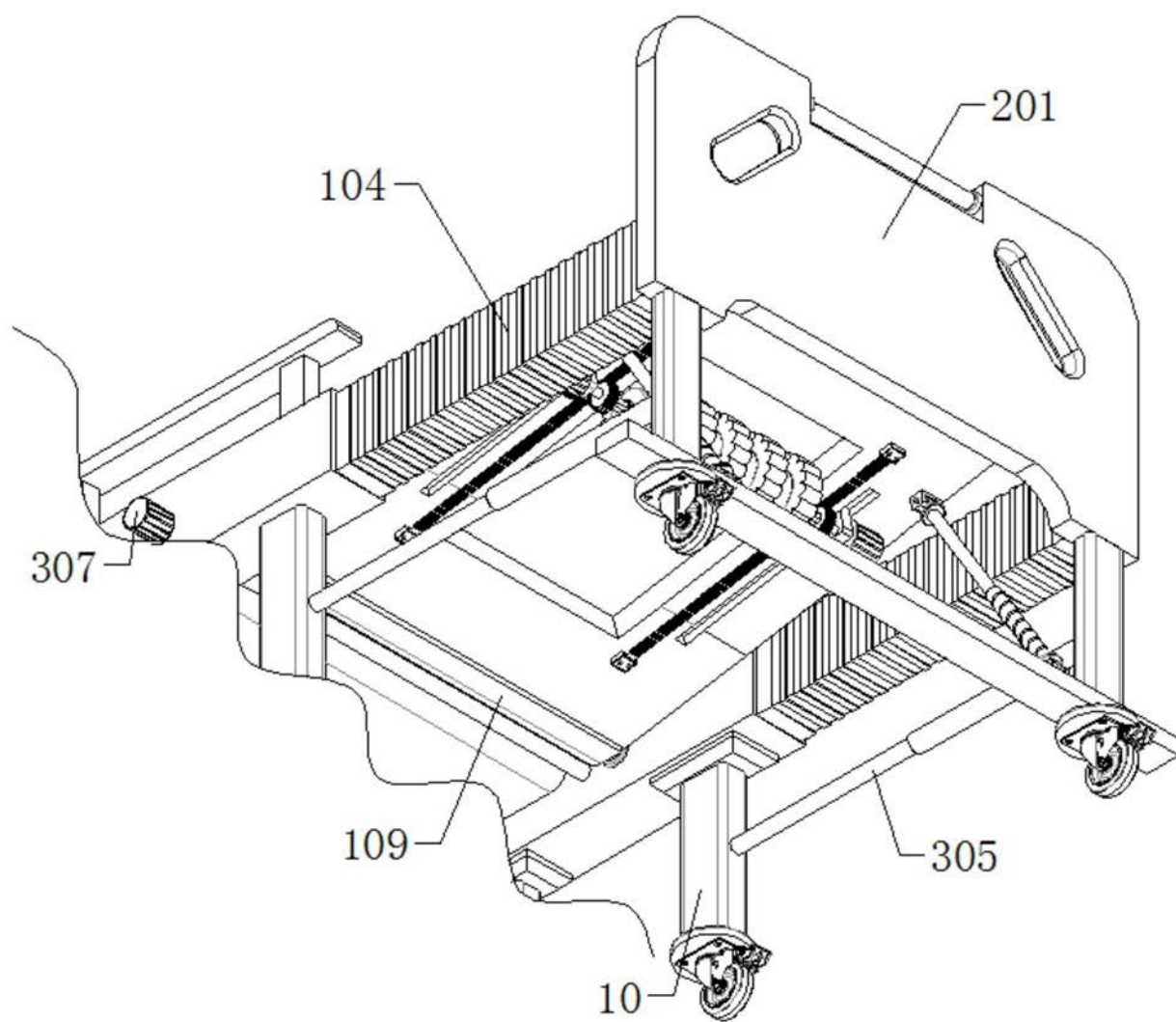


图5

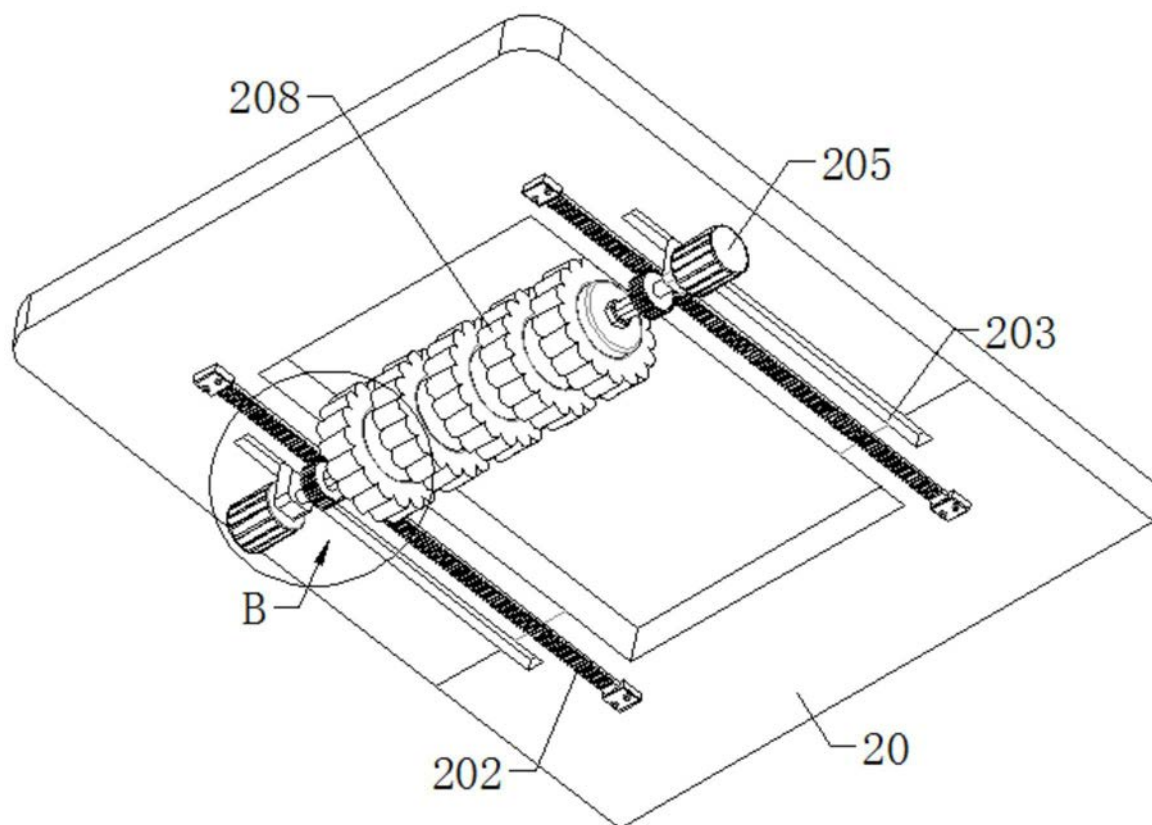


图6

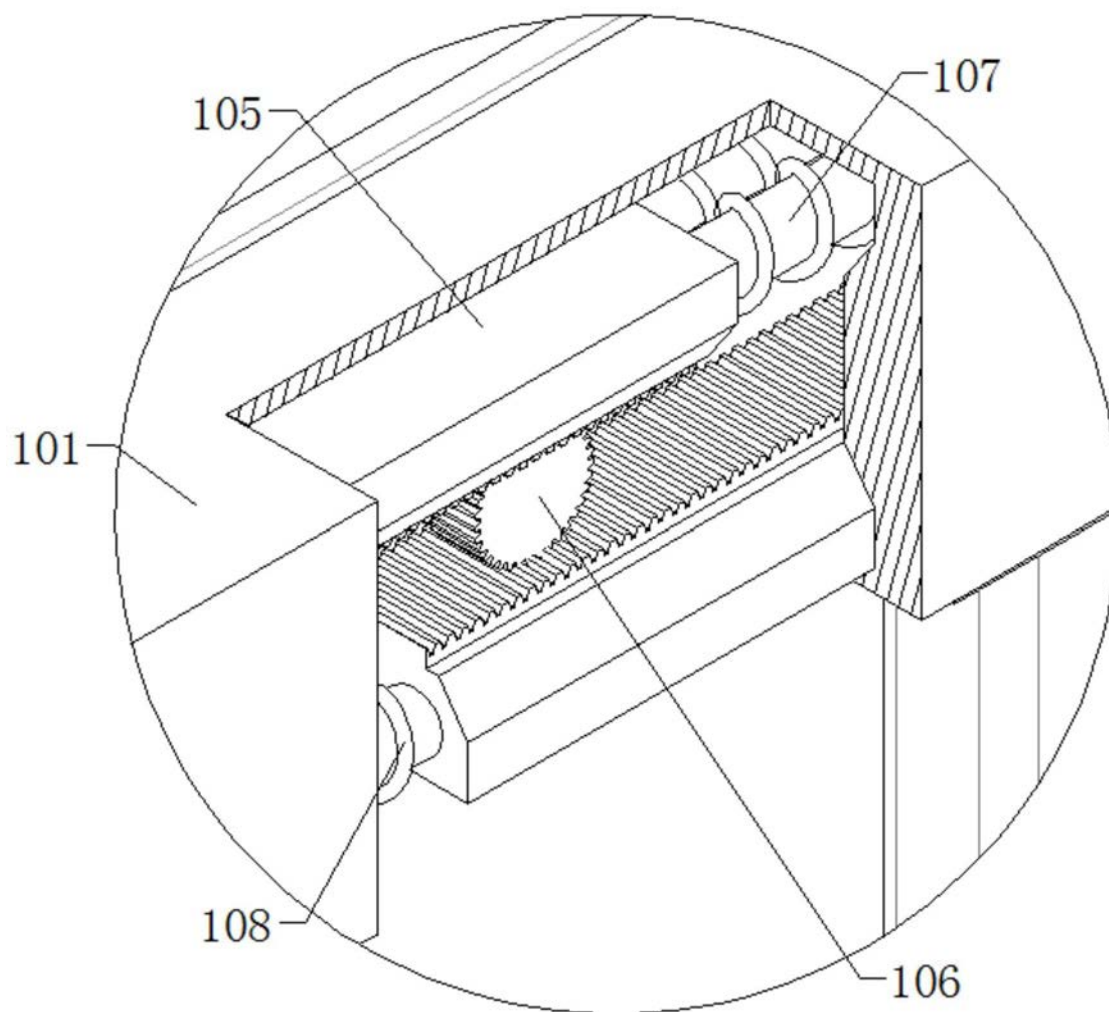


图7

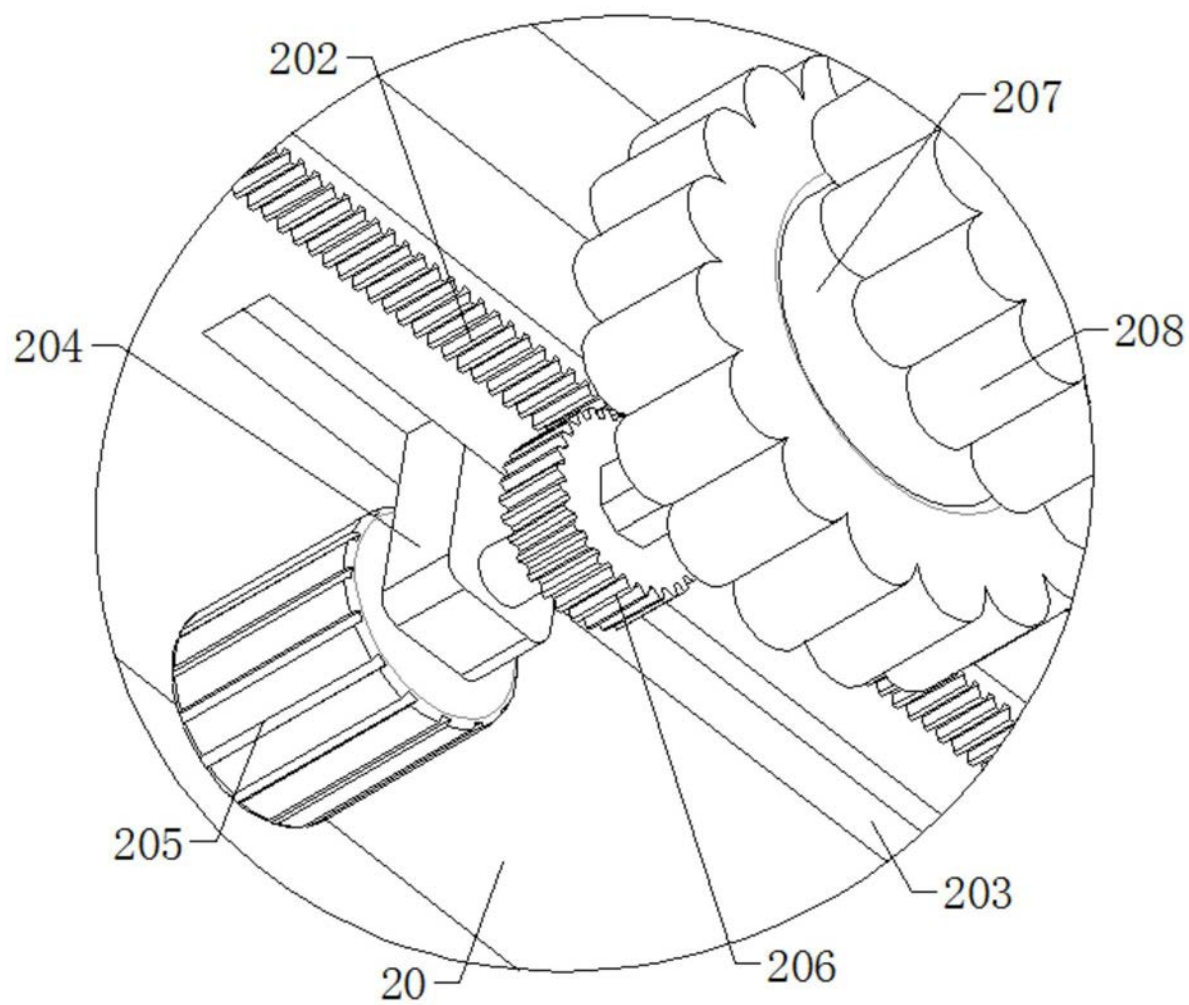


图8